



Sbarca in Italia la nuova serie di robot antropomorfi Hyundai con pay-load da 6 a 500 kg, e raggi di lavoro da 1.400 mm a 3.000 mm. Ce ne parla Fabio Greco, amministratore della K.L.A.IN. robotics, l'azienda che si occupa della distribuzione di tali robot nel nostro Paese, insieme a quelli della Denso

di Laura Galli

Arrivano i robot!

Hyundai Heavy Industries rappresenta uno dei Gruppi coreani maggiormente conosciuti in Occidente, con business che spaziano dalla costruzione di robot industriali, motori marini, pompe, turbine, macchine movimento terra, mezzi industriali, motori e turbine, piattaforme petrolifere off-shore, impianti chimici e petrolchimici.

La nuova serie di robot Hyundai, distribuita da K.L.A.IN.robotics, azienda attiva nel settore ormai da anni, è ora disponibile anche per il mercato italiano ed è caratterizzata dall'introduzione del nuovissimo controller HI5.

I maggiori settori applicativi sono: spot e arc welding, con tantissime funzioni software già preinstallate nel controller, taglio, manipolazione, sigillatura e distribuzione collanti, palettizzazione, asservimento macchine utensili ecc.

La gamma prevede per i mercati extra asiatici la divisa bianca con basamento azzurro, mentre il rosso è il colore per il mercato asiatico e il giallo per l'industria dell'auto.

Ce ne parla Fabio Greco, socio unico di K.L.A.IN.ro-

botics, azienda nata ormai 13 anni or sono sotto il segno del robot Denso, e quindi di piccolo taglio: "Hyundai Heavy Industries sta investendo moltissimo nel progressivo rinnovamento della gamma dei robot antropomorfi - dice Greco - e non c'è ragione di pensare che anche questo brand non possa trovare il suo spazio, in un mercato che nel 2011 ha assorbito circa 3.900 robot. Pur con riferimenti e ambiti diversi, ci rimettiamo in gioco, più o meno come nel 1999 quando, appena nati, abbiamo iniziato a proporre il robot Denso, all'epoca del tutto sconosciuto in Italia. Con Denso siamo in un mercato che vale circa 700-800 robot, con Hyundai in un mercato che vale, invece, 3.500 robot circa, dai 10 kg di pay-load in poi".

Quali applicazioni? Il robot Hyundai è particolarmente adatto alle applicazioni di saldatura e, soprattutto nei modelli HA006, HH010LW, HA020W, per saldatura ad arco.

Grazie alla sua robustezza meccanica e all'ottimo accoppiamento meccanico degli assi consente l'e-



Il robot Hyundai è particolarmente adatto alle applicazioni di saldatura e, soprattutto nei modelli HA006, HA010LW, HA020W, per saldatura ad arco.



La nuova consolle di programmazione touch screen 7" LCD a colori consente una programmazione ancora più semplice e veloce grazie all'intuitivo software.

secezione di giunti di saldatura molto piccoli con processi di saldatura ad alta concentrazione di energia, come ad esempio il plasma welding, senza trasferimento di vibrazioni di movimento.

Durante la saldatura è possibile visualizzare sull'ampio display LCD touch tutti i parametri di lavoro in modo da poter controllare in ogni istante il processo. L'ottima funzione di 'weaving', e cioè di oscillazione torcia, permette di creare fino a 32 diversi modelli di penzolamento, sfruttando i quattro movimenti base che sono il classico zig-zag, il triangolo, il movimento a L, e ultimo introdotto, il circolare. L'accesso ai vari parametri si fa semplicemente selezionando la riga di programma che contiene la funzione e premendo il comodo tasto di 'QuickOpen' situato sul touch screen della pulsantiera, che evita di far scorrere numerosi menù alla ricerca di quanto voluto. Tra le funzioni 'Utility' figurano la possibilità di copiare un programma in modo speculare, di copiare, incollare e tagliare parti di programma, di fare modifiche al ciclo anche durante il lavoro grazie alla funzione 'HotEdit'. È inoltre possibile

eseguire lo shift delle posizioni da una parte all'altra dell'area di lavoro.

Altra funzionalità molto interessante è quella che riguarda la possibilità di eseguire un sotto-programma di saldatura partendo dalla posizione che il robot ha nel momento in cui viene richiamato. Questo risulta molto utile quando si hanno sulla stessa stazione di lavoro più oggetti uguali tra loro. Quando poi avviene un urto o una deformazione della torcia si può utilizzare la funzione di autocalibratura del tool che permette di ridurre i tempi di manutenzione ricentrando automaticamente il percorso di saldatura.

Nuovo controller. Il nuovo controller HI5 permette di controllare fino a 16 assi contemporaneamente, è compresa la funzione di separazione assi, sincronizzazione assi e la funzione endless. I sensori di ricerca più utilizzati sono l'inseguimento laser e ad arco, la tastatura ad arco del pezzo e il controllo di altezza arco.

Nel mondo della saldatura a punti nel settore automotive la fa da leader il modello HS165 che garantisce un raggio di lavoro di 2.666 mm con una portata di 165 kg. L'ampio range di movimento dei suoi giunti facilita l'operatore nella scelta della miglior configurazione di lavoro. Il polso, che può avere un grado di protezione IP67 e un pay-load pari a 165 kg permette, anche in ambienti logoranti come le fonderie, un'assicurazione di continuità lavorativa e di qualità dei risultati. Nato nelle catene di produzione Hyundai per la saldatura a resistenza è indicato anche nella manipolazione di materiali pesanti, nell'asservimento macchine utensili o presse, nella sbavatura e lucidatura. L'ambiente di esecuzione del Teach Pendant permette, nel caso di applicazioni tecnologicamente molto spinte, di creare direttamente su di essa applicazioni in grado di comunicare tra robot e dispositivi esterni. La nuova consolle di programmazione touch screen 7" LCD a colori consente una programmazione ancora più semplice e veloce grazie all'intuitivo software. È possibile connettere il robot alle periferiche grazie alle schede bus di campo e, nel caso ci sia a disposizione un disegno 3D del pezzo da saldare, è possibile grazie al programmatore off-line HRSPACE 3D eseguire cicli di simulazione o di lavoro direttamente dall'ufficio.